

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-213004
(P2002-213004A)

(43)公開日 平成14年7月31日(2002.7.31)

(51)Int.Cl.
E 0 3 D 9/08

識別記号

F I
E 0 3 D 9/08

テーム(参考)
D 2 D 0 3 8

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全12頁)

(21)出願番号 特願2001-10610(P2001-10610)

(22)出願日 平成13年1月18日(2001.1.18)

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社
大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 田中 邦昭

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内

(74)代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

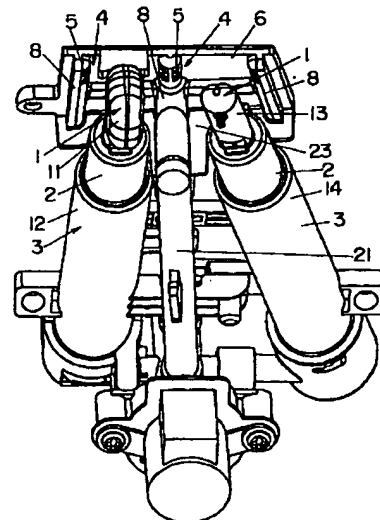
Fターム(参考) 2D038 JA01 JA05 JC00 JF06

(54)【発明の名称】 局部洗浄装置

(57)【要約】

【課題】 局部洗浄ノズルに付着した汚物等を確実に清
浄化する。

【解決手段】 局部を洗浄する局部洗浄ノズル1を使用
姿勢と格納姿勢とに変更可能に設けた局部洗浄装置であ
る。局部洗浄ノズル1を先端に備えたスライダ2をシリ
ンダー3に出退自在に設ける。スライダ2をシリ
ンダー3内に収納した局部洗浄ノズル1の格納姿勢におい
ては局部洗浄ノズル1がシリンダー3より突出している
ように構成する。局部洗浄ノズル1の格納姿勢で局部洗
浄ノズル1に付着した汚物等を噴射洗浄して落とすノズ
ル噴射洗浄手段4を設ける。



- 1 局部洗浄ノズル
- 2 スライダー
- 3 シリンダー
- 4 ノズル噴射洗浄手段
- 5 噴射口

【特許請求の範囲】

【請求項1】 局部を洗浄する局部洗浄ノズルを使用姿勢と格納姿勢とに変更可能に設けた局部洗浄装置であって、局部洗浄ノズルを先端に備えたスライダをシリンダーに出退自在に設け、スライダをシリンダー内に収納した局部洗浄ノズルの格納姿勢においては局部洗浄ノズルがシリンダーより突出しているように構成し、局部洗浄ノズルの少なくとも格納姿勢で局部洗浄ノズルに付着した汚物等を噴射洗浄して落とすノズル噴射洗浄手段を設けて成ることを特徴とする局部洗浄装置。

【請求項2】 ノズル噴射洗浄手段の洗浄水の噴射口を局部洗浄ノズルの軸芯に対して垂直方向にして成ることを特徴とする請求項1記載の局部洗浄装置。

【請求項3】 局部洗浄ノズルの上部及び側方部を噴射洗浄する少なくとも2個以上の噴射口を設けて成ることを特徴とする請求項2記載の局部洗浄装置。

【請求項4】 ノズル噴射洗浄手段の噴射口を、局部洗浄ノズルの軸芯に対して周方向に間隔を隔てて並設して成ることを特徴とする請求項1記載の局部洗浄装置。

【請求項5】 ノズル噴射洗浄手段の噴射口の形状は、局部洗浄ノズルに対する噴射角度が2様以上に異なるように形成して成ることを特徴とする請求項1記載の局部洗浄装置。

【請求項6】 局部洗浄ノズルの噴射口の形状において、局部洗浄ノズルの軸芯の方向に対し扇状、又は円錐状に拡散するように形成されて成ることを特徴とする請求項1記載の局部洗浄装置。

【請求項7】 局部洗浄ノズルの格納位置において、局部洗浄ノズルの上方及び背方に洗浄水が飛散するのを防止する飛散防止板を設けて成ることを特徴とする請求項1記載の局部洗浄装置。

【請求項8】 局部洗浄ノズルの側方に洗浄水が飛散するのを防止する側方飛散防止板を備えて成ることを特徴とする請求項7記載の局部洗浄装置。

【請求項9】 飛散防止板にノズル噴射洗浄手段の噴射口にいたる流路を形成して成ることを特徴とする請求項7記載の局部洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、局部洗浄ノズルを備えた局部洗浄装置に関し、詳しくは、局部洗浄ノズルに付着した汚物等を確実に清浄化しようとする技術に係るものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、局部洗浄ノズルを備えた局部洗浄装置にあっては、例えば、洗浄時に局部洗浄ノズルを使用姿勢に突出させて局部洗浄水を噴射させて局部洗浄をおこなうものであることから、反射した局部洗浄水とともに汚物等が局部洗浄ノズルに飛散して付着することがあるものである。

【0003】 従来の局部洗浄装置にあっては、局部洗浄ノズルとしておしり洗浄ノズルとビデ洗浄ノズルの他に、両ノズルの主に噴出口及びその近傍を洗浄するためのノズル洗浄用ノズルを備えており、ノズル洗浄用ノズルの吐出口は、局部洗浄ノズルの噴射口の上方に位置して噴射口の上部の近傍の広い範囲を洗浄する広口形状にしているものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来のノズル洗浄用ノズルの吐出口が広口形状であることから、吐出口から水を自由に落下させて洗浄する形態となり、局部洗浄ノズルの噴射口の近傍の上面のみを洗浄することになり、局部洗浄ノズル側に付着した汚物等を除去する能力が低く、付着した汚物等を除去することができないのが現状である。

【0005】 ところで、局部洗浄ノズルの噴出口の周部で、平面状になっている噴出口の上部に汚物が付着しやすく、不衛生となるものであり、又、次の使用者の洗浄に際して局部洗浄ノズルに付着している汚物が飛散され付着されるおそれもあり、きわめて不衛生で病気等の原因にもなるおそれがある。特に、局部を真下より洗浄する構造となる場合には、一層、顕著となる。

【0006】 しかも、局部洗浄ノズルを清掃するには局部洗浄ノズルが格納されている狭い箇所に掃除用具を入れるか、或いは、局部洗浄ノズルを使用姿勢へと引き出したの清掃となるため、非常に手間がかかる作業となり、更に、局部洗浄ノズルの噴出口の周部に汚物が付着していることは、清掃する者にとって視覚的に非常に不快なものである。

【0007】 本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、局部洗浄ノズルに付着した汚物等を確実に清浄化できる局部洗浄装置を提供することを課題とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 請求項1においては、局部を洗浄する局部洗浄ノズル1を使用姿勢と格納姿勢とに変更可能に設けた局部洗浄装置であって、局部洗浄ノズル1を先端に備えたスライダ2をシリンダー3に出退自在に設け、スライダ2をシリンダー3内に収納した局部洗浄ノズル1の格納姿勢においては局部洗浄ノズル1がシリンダー3より突出しているように構成し、局部洗浄ノズル1の少なくとも格納姿勢で局部洗浄ノズル1に付着した汚物等を噴射洗浄して落とすノズル噴射洗浄手段4を設けていることを特徴とするものである。このような構成によれば、格納姿勢においてシリンダー3より突出している局部洗浄ノズル1をノズル噴射洗浄手段4より噴射される噴射洗浄水によって洗浄することができ、噴射されて勢いのある噴射洗浄水によって局部洗浄ノズル1に付着している汚物等を洗浄し落下させ、確実に清浄化させることができ、かつ、勢いのある噴射洗

浄だから、目視及び感覚的に局部洗浄ノズル1を洗浄することのアピール感を出すことができ、更に、局部洗浄ノズル1の格納姿勢での洗浄だから、毎使用時に噴射洗浄をおこなうことが可能となり、一層、清浄化しやすく、かつ、清浄化ができて汚物等が付着し難くなり、清潔感を得ることができる。

【0009】請求項2においては、ノズル噴射洗浄手段4の洗浄水の噴射口5を局部洗浄ノズル1の軸芯Xに対して垂直方向にしていることを特徴とするものである。このような構成によれば、局部洗浄ノズル1の軸芯Xに対して垂直に噴射洗浄水を噴射させることができ、噴射洗浄効果を高めることができる。

【0010】請求項3においては、局部洗浄ノズル1の上部及び側方を噴射洗浄する少なくとも2個以上の噴射口5を設けていることを特徴とするものである。このような構成によれば、局部洗浄ノズル1の上部及び側方を噴射洗浄することができ、一層、清浄化できる。

【0011】請求項4においては、ノズル噴射洗浄手段4の噴射口5…を、局部洗浄ノズル1の軸芯Xに対して周方向に間隔を隔てて並設していることを特徴とするものである。このような構成によれば、局部洗浄ノズル1の軸芯Xに対して周方向に間隔を隔てて並設した噴射口5…によって局部洗浄ノズル1の全体を洗浄できる。

【0012】請求項5においては、ノズル噴射洗浄手段4の噴射口5の形状は、局部洗浄ノズル1に対する噴射角度が2以上に異なるように形成していることを特徴とするものである。このような構成によれば、2以上に異なる噴射角度で洗浄水を噴射させることができ、少ない噴射口5で洗浄範囲を増すことができる。

【0013】請求項6においては、局部洗浄ノズル1の噴射口5の形状において、局部洗浄ノズル1の軸芯Xの方向に対し扇状、又は円錐状に拡散するように形成されていることを特徴とするものである。このような構成によれば、扇状、又は円錐状に拡散するように噴射洗浄をおこなうことができ、少ない噴射口5で洗浄範囲を増すことができる。

【0014】請求項7においては、局部洗浄ノズル1の格納位置において、局部洗浄ノズル1の上方及び背方に洗浄水が飛散するのを防止する飛散防止板6を設けていることを特徴とするものである。このような構成によれば、噴射洗浄水が局部洗浄ノズル1の上方及び背方に飛散することを防止して、局部洗浄装置の内部への飛散及び便器の外部への飛散を阻止することができ、かつ、使用者の身体への飛散を防止し、汚物を含んだ噴射洗浄水を便器の内部に落とすことができる。

【0015】請求項8においては、局部洗浄ノズル1の側方に洗浄水が飛散するのを防止する側方飛散防止板7を備えていることを特徴とするものである。このような構成によれば、側方飛散防止板7によって汚物を含んだ噴射洗浄水が側方へ飛散するのを阻止することができ

る。

【0016】請求項9においては、飛散防止板6にノズル噴射洗浄手段4の噴射口5にいたる流路8を形成していることを特徴とするものである。このような構成によれば、ノズル噴射洗浄手段4への洗浄水の供給を飛散防止板6に形成した流路8によりおこなうことができ、構成を簡素化できる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。図1は局部洗浄ノズルの斜視図である。図2は局部洗浄装置の斜視図である。図3は系統図である。

【0018】局部洗浄装置Aは、便器（図示せず）に取り付けられるものであり、局部洗浄装置Aは便座9、便蓋10を有し、局部洗浄ノズル1としてのおしり洗浄ノズル11をおしりノズルシリンダー12によって出退自在に、又、局部洗浄ノズル1としてのビデ洗浄ノズル13をビデノズルシリンダー14によって出退自在に設け、操作部15における操作によって流路切換弁16を切換えて選定したおしりシリンダー12又はビデノズルシリンダー14に貯湯タンク17からの温水を供給して、選定したおしり洗浄ノズル11又はビデ洗浄ノズル13を所定位置に突出させるとともに突出位置において温水をノズル先端部に形成した噴出口11a、13aから噴出して局部洗浄をおこなうようにしている。このような温水供給は、電磁弁18の開放によりロータンク28からの洗浄水を貯湯タンク17に給水することで、ヒータ19にて加温された温水の一部を貯湯タンク17の上部から給湯するものである。符号20は分岐水栓であり、上水道とロータンク28との経路を切り換えて貯湯タンク17に給水をおこなうものである。

【0019】本発明においては、図1、図5及び図9に示すように、局部洗浄ノズル1としてのおしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の格納姿勢で両ノズル11、13を噴射洗浄して付着した汚物等を落とすノズル噴射洗浄手段4を設けている。以下、詳述する。

【0020】格納位置におけるおしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の上方にノズル噴射洗浄手段4の洗浄水の流路8を形成している飛散防止板6を設けている。飛散防止板6にはノズル洗浄用管路体21を接続している。飛散防止板6の裏面におしり洗浄ノズル11を格納する部分6aを形成して流路8に連通して噴射口5…を形成している。又、飛散防止板6の裏面にビデ洗浄ノズル13を格納する部分6bを形成して流路8に連通して噴射口5…を形成している。ノズル洗浄用管路体21は流路切換弁16の二次側に接続されている。

【0021】しかして、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の格納姿勢において、流路切換弁16の切り換えによりノズル洗浄用管路体21に供給されて3列に分岐された流路8をへて噴射口5…より噴射しておしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13を洗浄する

ことができるようにしている。この場合、噴射口5より噴射される圧力は、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13よりの噴射圧と同様となるが、ノズル洗浄用管路体21の管径及び噴射口5の数及び大きさの設定により充分に高い圧力を得ることができ、噴射洗浄が可能になるものである。おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の噴射洗浄は、これらノズル11、13が格納位置に格納されたタイミングにておこなうようにしておくと使用後に洗浄がおこなえてノズル11、13の清浄化を、一層、容易におこなうことができよう。

【0022】このように、格納姿勢においてシリンダー3より突出しているおしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13を噴射洗浄することができ、噴射されて勢いのある噴射洗浄水によって局部洗浄ノズル1に付着している汚物等を洗浄し落下させ、確実に清浄化させることができ、かつ、勢いのある噴射洗浄だから、目視及び感覚的におしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13を洗浄することのアピール感を出すことができ、更に、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の格納姿勢での洗浄だから、毎使用時に噴射洗浄をおこなうことが可能となり、一層、清浄化しやすく、かつ、清浄化ができて汚物等が付着し難くなり、清潔感を得ることができるものである。

【0023】更に、おしり洗浄ノズル11又はビデ洗浄ノズル13の一方が格納姿勢となって洗浄される場合に、使用姿勢となっている他のビデ洗浄ノズル13又はおしり洗浄ノズル11のスライダ2を同時に洗浄することができることから、スライダ2に汚物が付着することを防止することができるものである。

【0024】図9乃至図10に示すように、ノズル噴射洗浄手段4における噴射口5…を形成する面は約45°の傾斜面22に形成されていて噴射口5はおしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の軸芯Xに対して略垂直になっている。

【0025】しかし、局部洗浄ノズル1の軸芯Xに対して垂直に噴射洗浄水を噴射させることができ、噴射洗浄効果を高めることができるのである。

【0026】この場合、噴射口5の形状は、局部洗浄ノズル1の軸芯Xの方向に対し扇状（円錐状であってもよい）に拡散するように形成されている（図10（b）参照）。しかし、扇状（又は円錐状）に拡散するように噴射洗浄をおこなうことができ、少ない噴射口5で洗浄範囲を増すことができるものである。

【0027】ところで、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の格納位置において、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の上方を飛散防止板6にて覆っていて、噴射洗浄水が局部洗浄ノズル1の上方に飛散することを防止して、局部洗浄装置Aの内部への飛散を阻止することができ、かつ、使用者の身体への飛散を防止し、汚物を含んだ噴射洗浄水を便器の内部に落とす

ことができるのである。

【0028】図15は他の実施の形態を示す斜視図であり、但し、本実施の形態の基本構成は上記実施の形態と共通であり、共通する部分には同一の符号を付して説明は省略する。

【0029】本実施の形態においては、ノズル噴射洗浄手段4の噴射口5…を、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の軸芯Xに対して周方向に間隔を隔てて並設しているものである。

【0030】具体的には、噴射口5を形成する面を円弧面としてこの円弧面24において円弧方向に間隔を隔ててスリット状の噴射口5…を形成したものである。

【0031】しかし、局部洗浄ノズル1の軸芯Xに対して周方向に間隔を隔てて並設した噴射口5…によっておしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の全体を洗浄できるものである。

【0032】図16は更に他の実施の形態を示す斜視図であり、但し、本実施の形態の基本構成は上記実施の形態と共通であり、共通する部分には同一の符号を付して説明は省略する。

【0033】本実施の形態においては、ノズル噴射洗浄手段4の噴射口5の形状は、局部洗浄ノズル1に対する噴射角度が2様に異なるように形成している。

【0034】具体的には、傾斜面22と傾斜面22とは角度が異なる縦面25とに一連にスリット状の噴射口5を形成したものである。

【0035】本実施の形態においては、2様に異なる噴射角度で洗浄水を噴射させることができ、少ない噴射口5で洗浄範囲を増すことができるものである。

【0036】図17及び図18は更に他の実施の形態を示す斜視図であり、但し、本実施の形態の基本構成は上記実施の形態と共通であり、共通する部分には同一の符号を付して説明は省略する。

【0037】本実施の形態においては、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の格納位置において、局部洗浄ノズル1の上方を覆う上記飛散防止板6の他に、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の背方を覆う背方飛散防止板23及び側方を覆う側方飛散防止板7を設けたものである。

【0038】しかし、上方、背方及び側方に洗浄水が飛散するのを防止するのであり、上方及び局部洗浄装置Aの内部への飛散及び便器の外部への飛散を阻止することができ、かつ、使用者の身体への飛散を防止し、汚物を含んだ噴射洗浄水を便器の内部に落とすことができるのである。更に、側方飛散防止板7によって汚物を含んだ噴射洗浄水が側方へ飛散するのを阻止することができるのである。

【0039】この場合、飛散防止板6及び背方飛散防止板23はノズル洗浄用管路体21に一体化され、側方飛散防止板7は局部洗浄装置Aの本体ケース26に一体化

されている。本体ケース26の上部先端部は図19に示すように、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13の出退時に当たることがない程度にまで垂下されていて、おしり洗浄ノズル11及びビデ洗浄ノズル13を隠すとともにこの垂下片27においてもノズル洗浄水が飛散するのを防止するようにしている。ところで、飛散防止板6はノズル洗浄用管路体21と別体にしてもよいものである。

【0040】

【発明の効果】請求項1においては、局部を洗浄する局部洗浄ノズルを使用姿勢と格納姿勢とに変更可能に設けた局部洗浄装置であって、局部洗浄ノズルを先端に備えたスライダをシリンダーに出退自在に設け、スライダをシリンダー内に収納した局部洗浄ノズルの格納姿勢においては局部洗浄ノズルがシリンダーより突出しているように構成し、局部洗浄ノズルの少なくとも格納姿勢で局部洗浄ノズルに付着した汚物等を噴射洗浄して落とすノズル噴射洗浄手段を設けているから、格納姿勢においてシリンダーより突出している局部洗浄ノズルをノズル噴射洗浄手段より噴射される噴射洗浄水によって洗浄することができ、噴射されて勢いのある噴射洗浄水によって局部洗浄ノズルに付着している汚物等を洗浄し落下させ、確実に清浄化させることができ、かつ、勢いのある噴射洗浄だから、目視及び感覚的に局部洗浄ノズルを洗浄することのアピール感を出すことができ、更に、局部洗浄ノズルの格納姿勢での洗浄だから、毎使用時に噴射洗浄をおこなうことが可能となり、一層、清浄化しやすく、かつ、清浄化ができて汚物等が付着し難くなり、清潔感を得ることができるなどという利点がある。

【0041】請求項2においては、請求項1の構成に加えて、ノズル噴射洗浄手段の洗浄水の噴射口を局部洗浄ノズルの軸芯に対して垂直方向にしているから、請求項1の効果に加えて、局部洗浄ノズルの軸芯に対して垂直に噴射洗浄水を噴射させることができ、噴射洗浄効果を高めることができるという利点がある。

【0042】請求項3においては、請求項2の構成に加えて、局部洗浄ノズルの上部及び側方を噴射洗浄する少なくとも2個以上の噴射口を設けているから、請求項2の効果に加えて、局部洗浄ノズルの上部及び側方を噴射洗浄することができ、一層、清浄化できるという利点がある。

【0043】請求項4においては、請求項1の構成に加えて、ノズル噴射洗浄手段の噴射口を、局部洗浄ノズルの軸芯に対して周方向に間隔を隔てて並設しているから、請求項1の効果に加えて、局部洗浄ノズルの軸芯に対して周方向に間隔を隔てて並設した噴射によって局部洗浄ノズルの全体を洗浄できるという利点がある。

【0044】請求項5においては、請求項1の構成に加えて、ノズル噴射洗浄手段の噴射口の形状は、局部洗浄ノズルに対する噴射角度が2以上に異なるように形成

しているから、請求項1の効果に加えて、2以上に異なる噴射角度で洗浄水を噴射させることができ、少ない噴射口で洗浄範囲を増すことができるという利点がある。

【0045】請求項6においては、請求項1の構成に加えて、局部洗浄ノズルの噴射口の形状において、局部洗浄ノズルの軸芯の方向に対し扇状、又は円錐状に拡散するように形成されているから、請求項1の効果に加えて、扇状、又は円錐状に拡散するように噴射洗浄をおこなうことができ、少ない噴射口で洗浄範囲を増すことができるという利点がある。

【0046】請求項7においては、請求項1の構成に加えて、局部洗浄ノズルの格納位置において、局部洗浄ノズルの上方及び背方に洗浄水が飛散するのを防止する飛散防止板を設けているから、請求項1の効果に加えて、噴射洗浄水が局部洗浄ノズルの上方及び背方に飛散することを防止して、局部洗浄装置の内部への飛散及び便器の外部への飛散を阻止することができ、かつ、使用者の身体への飛散を防止し、汚物を含んだ噴射洗浄水を便器の内部に落とすことができるという利点がある。

【0047】請求項8においては、請求項7の構成に加えて、局部洗浄ノズルの側方に洗浄水が飛散するのを防止する側方飛散防止板を備えているから、請求項7の効果に加えて、側方飛散防止板によって汚物を含んだ噴射洗浄水が側方へ飛散するのを阻止することができるという利点がある。

【0048】請求項9においては、請求項7の構成に加えて、飛散防止板にノズル噴射洗浄手段の噴射口にいたる流路を形成しているから、請求項7の効果に加えて、ノズル噴射洗浄手段への洗浄水の供給を飛散防止板に形成した流路によりおこなうことができ、構成を簡素化できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態の局部洗浄ノズルの斜視図である。

【図2】同上の局部洗浄装置の斜視図である。

【図3】同上の系統図である。

【図4】同上のおしり洗浄ノズルの一部が突出し、ビデ洗浄ノズルが格納された斜視図である。

【図5】同上の両ノズルが格納された斜視図である。

【図6】同上の両ノズルの格納状態の斜視図である。

【図7】同上の側面図である。

【図8】同上の斜視図である。

【図9】同上のノズル噴射洗浄手段の斜視図である。

【図10】(a)はノズル噴射洗浄手段の斜視図、(b)は(a)のB-B線断面図である。

【図11】同上のノズル噴射洗浄手段の斜視図である。

【図12】同上のスライダの洗浄時の斜視図である。

【図13】同上の噴射洗浄範囲を示す説明図である。

【図14】同上のノズル噴射洗浄手段の斜視図である。

【図15】 同上のノズル噴射洗浄手段の他の実施の形態の斜視図である。

【図16】 同上のノズル噴射洗浄手段の更に他の実施の形態の斜視図である。

【図17】 同上の飛散防止板及び装置を示す部分斜視図である。

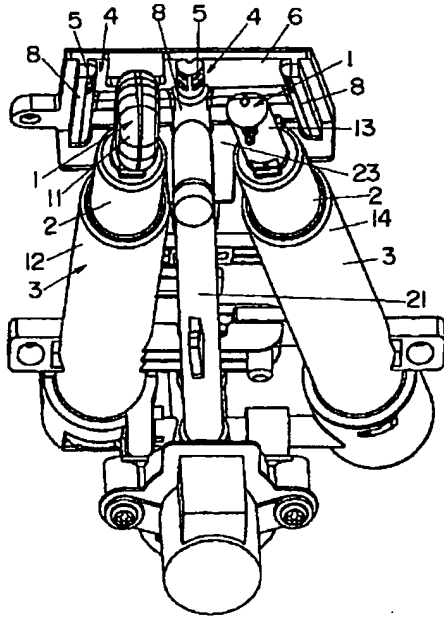
【図18】 同上の拡大斜視図である。

* 【図19】 同上の拡大側断面図である。

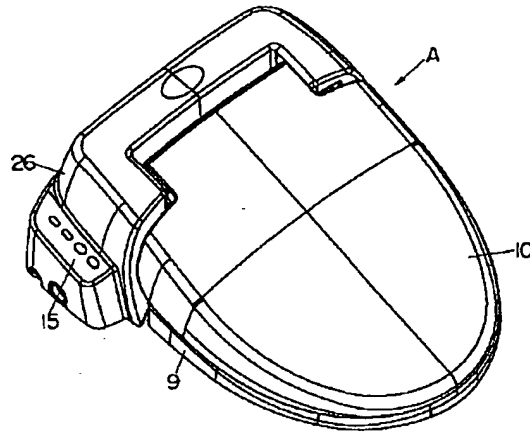
【符号の説明】

- 1 局部洗浄ノズル
- 2 スライダー
- 3 シリンダー
- 4 ノズル噴射洗浄手段
- 5 噴射口

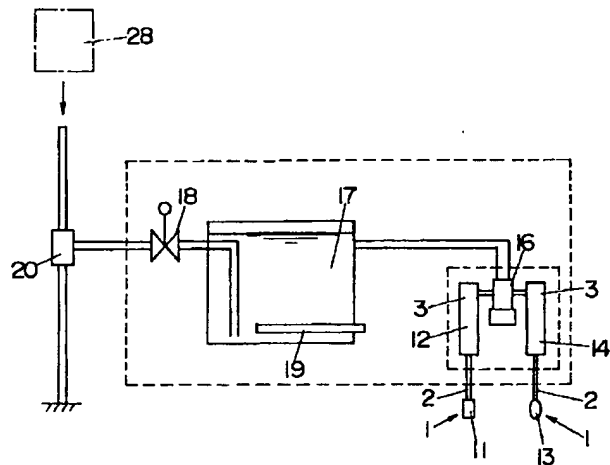
【図1】



【図2】

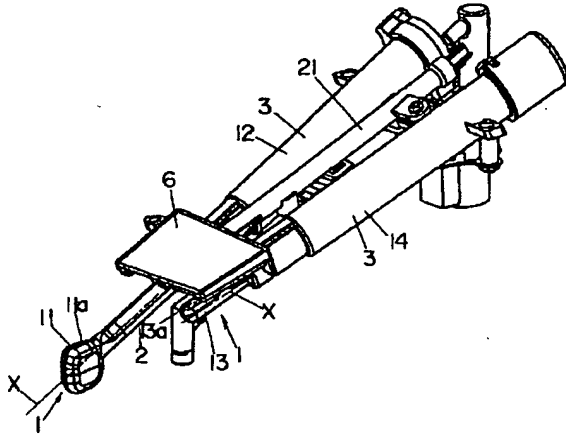


【図3】

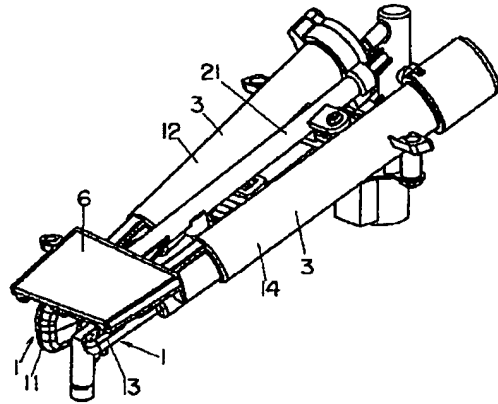


- 1 局部洗浄ノズル
- 2 スライダー
- 3 シリンダー
- 4 ノズル噴射洗浄手段
- 5 噴射口

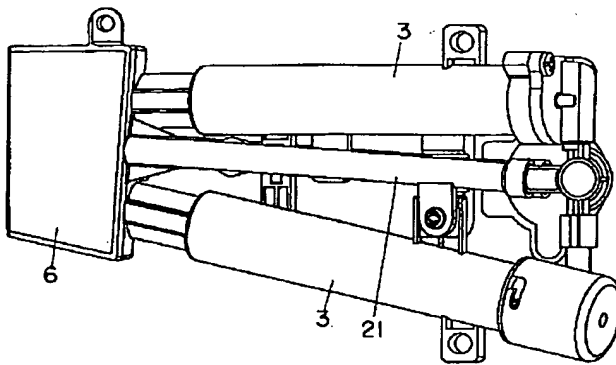
【図4】



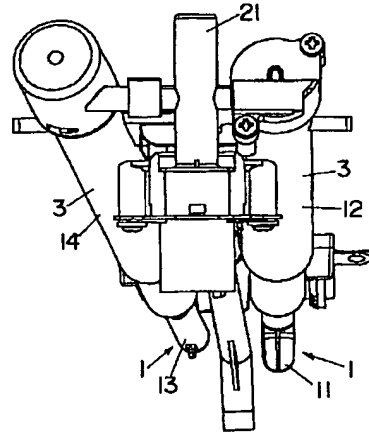
【図5】



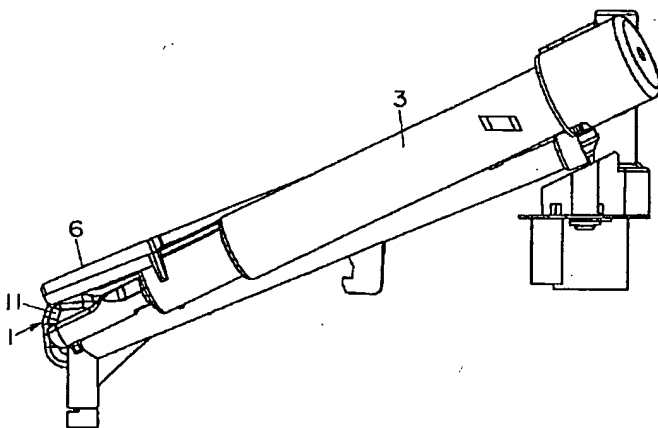
【図6】



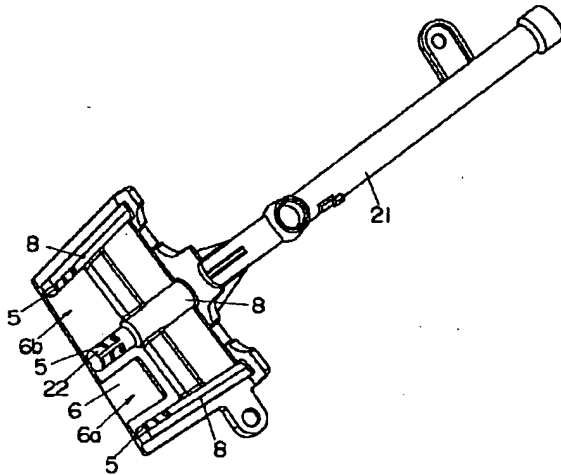
【図8】



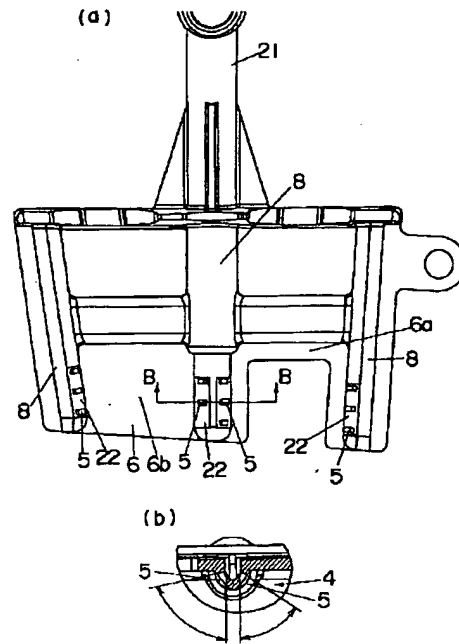
【図7】



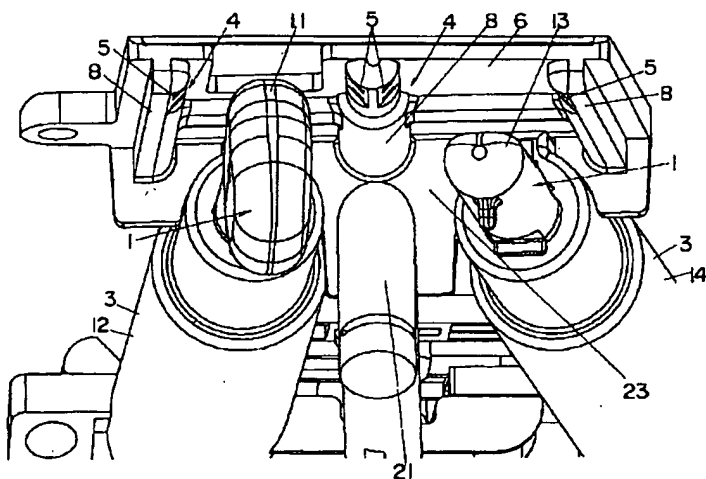
【図9】



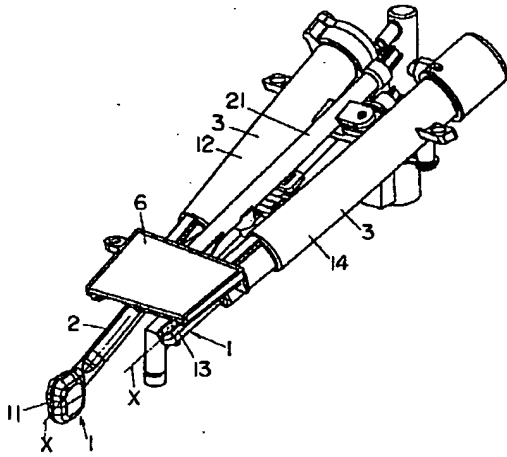
【図10】



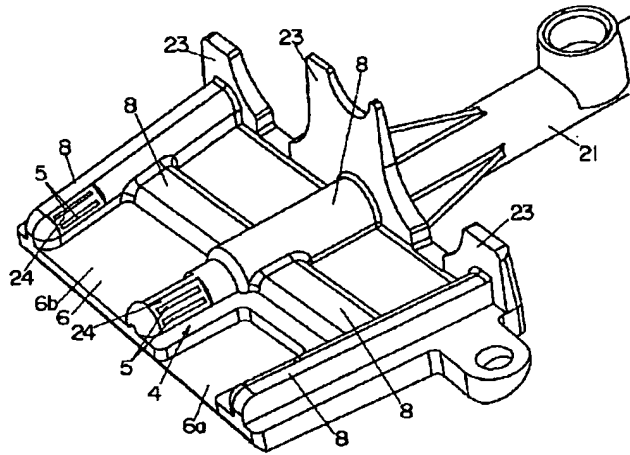
【図11】



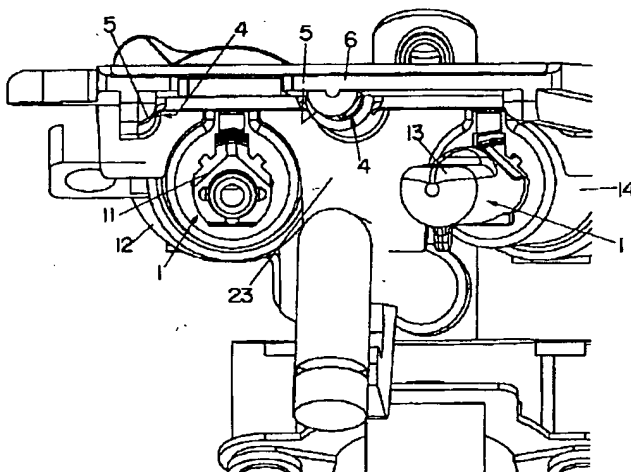
【図12】



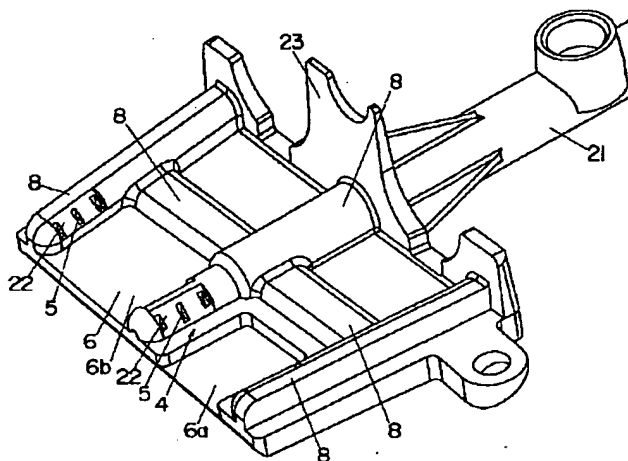
【図15】



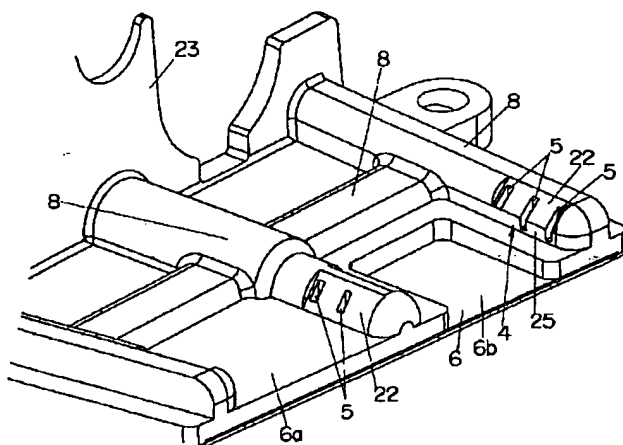
【図13】



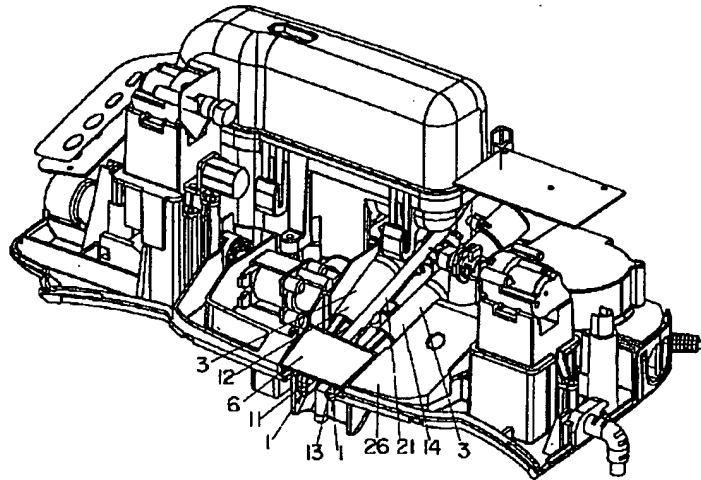
【図14】



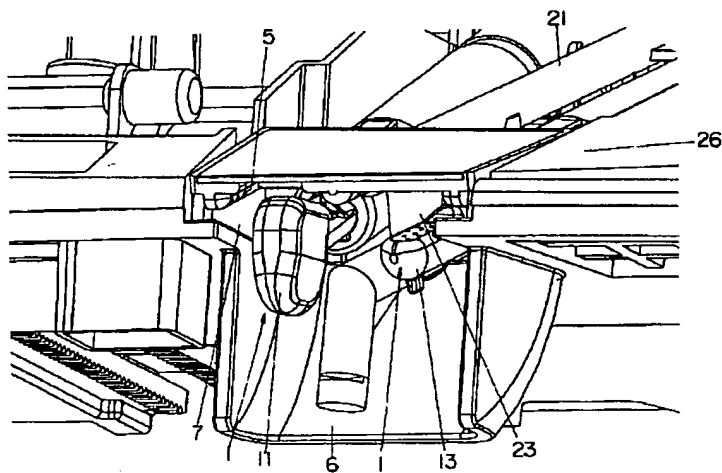
【図16】



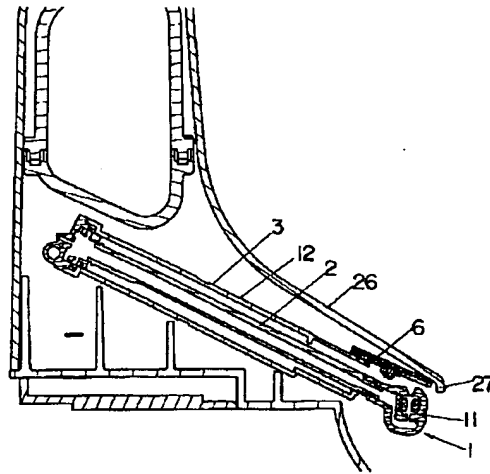
【図17】



【図18】



【図19】



Partial Translation of JP 2002-213004 A

...omitted...

[0019] In the present invention, as shown in Figs. 1, 5 and 9, nozzle spray-washing means 4 is provided to remove stains or the like adhering to the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13 in the stored position, as the private part washing nozzle 1, by spray-washing both nozzles 11 and 13. A detailed description will be made in the following.

[0020] An antiscattering plate 6 is provided to form a flow path 8 for washing water from the nozzle spray-washing means 4 above the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13 in the stored position. The antiscattering plate 6 is connected with a nozzle washing pipe body 21. A part 6a that stores the buttock washing nozzle 11 is formed on a back surface of the antiscattering plate 6, and spray holes 5 ... are formed in communication with a flow path 8. A part 6b that stores the bidet washing nozzle 13 is formed on the back surface of the antiscattering plate 6, and spray holes 5 ... are formed in communication with a flow path 8. The nozzle washing pipe body 21 is connected to a secondary side of the flow path switching valve 16.

[0021] While the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13 are in the stored position, if the flow path switching valve 16 is switched, washing water is supplied to the nozzle washing pipe body 21 and then sprayed from the spray holes 5 ... via the three branching flow paths

8, so that the washing water can wash the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13. At this time, pressures sprayed from the spray holes 5 become the same as spray pressures from the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13; however, sufficiently high pressures can be obtained depending on the setting of the diameter of the nozzle washing pipe body 21 and the number and size of the spray holes 5, which consequently enables spray-washing the nozzles 11 and 13. If the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13 are set to be spray-washed at the time when these nozzles 11 and 13 are stored in the stored position, the nozzles 11 and 13 can be washed after they are used. Thus, the nozzles 11 and 13 can be cleaned more easily.

[0022] In this way, the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13 protruding, in the stored position, from a cylinder 3 can be spray-washed; the stains or the like adhering to the private part washing nozzle 1 can be washed and removed by the sprayed burst washing water, so that the nozzles can be cleaned securely; the burst spray-washing can visually and sensuously promote the washing of the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13; since the buttock washing nozzle 11 and the bidet washing nozzle 13 are washed in the stored position, they can be spray-washed every time they are used; and further, these nozzles can be cleaned more easily with stains or the like unlikely to adhere to the nozzles, which can consequently give a feeling of cleanliness.

[0023] Moreover, when one of the buttock washing nozzle 11

and the bidet washing nozzle 13 is cleaned in the stored position, a slider 2 on the other of the nozzles 11 and 13 in the use position can be washed simultaneously, which can thus prevent stains from adhering to the slider 2.

...omitted...

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] A perspective view of a private part washing nozzle of one embodiment of the present invention.

[Fig. 2] A perspective view of a private part washing apparatus of the above embodiment.

[Fig. 3] A system diagram of the above private part washing apparatus.

[Fig. 4] A perspective view of the above private part washing nozzle in which a part of a buttock washing nozzle is protruded while a bidet washing nozzle is stored.

[Fig. 5] A perspective view of the above private part washing nozzle in which both of the nozzles are stored.

[Fig. 6] A perspective view of the above private part washing nozzle in which both of the nozzles are in the stored state.

[Fig. 7] A side view of the above private part washing nozzle.

[Fig. 8] A perspective view of the above private part washing nozzle.

[Fig. 9] A perspective view of nozzle spray-washing means of the above private part washing apparatus.

[Fig. 10] (a) is a perspective view of the nozzle spray-

washing means, and (b) is a cross-sectional view of (a) taken along the line B-B.

[Fig. 11] A perspective view of the nozzle spray-washing means of the above apparatus.

[Fig. 12] A perspective view of the above apparatus when a slider is washed.

[Fig. 13] A diagram for use in explaining a range of spray-washing of the above apparatus.

[Fig. 14] A perspective view of the nozzle spray-washing means of the above apparatus.

[Fig. 15] A perspective view of another embodiment of the nozzle spray-washing means of the above apparatus.

[Fig. 16] A perspective view of still another embodiment of the nozzle spray-washing means of the above apparatus.

[Fig. 17] A partial perspective view of an antiscattering plate and the above apparatus.

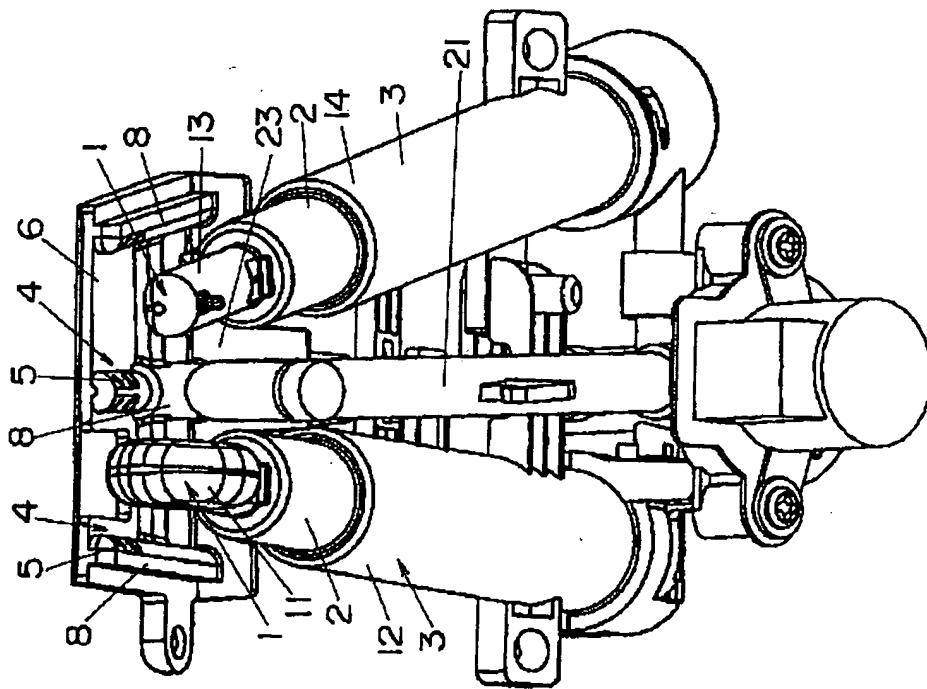
[Fig. 18] An enlarged perspective view of the above apparatus.

[Fig. 19] An enlarged sectional side view of the above apparatus.

[Description of Reference Numerals]

- 1 private part washing nozzle
- 2 slider
- 3 cylinder
- 4 nozzle spray-washing means
- 5 spray hole

FIG. 1



- 1. private part washing nozzle
- 2. slider
- 3. cylinder
- 4. nozzle spray-washing means
- 5. spray hole

FIG. 2

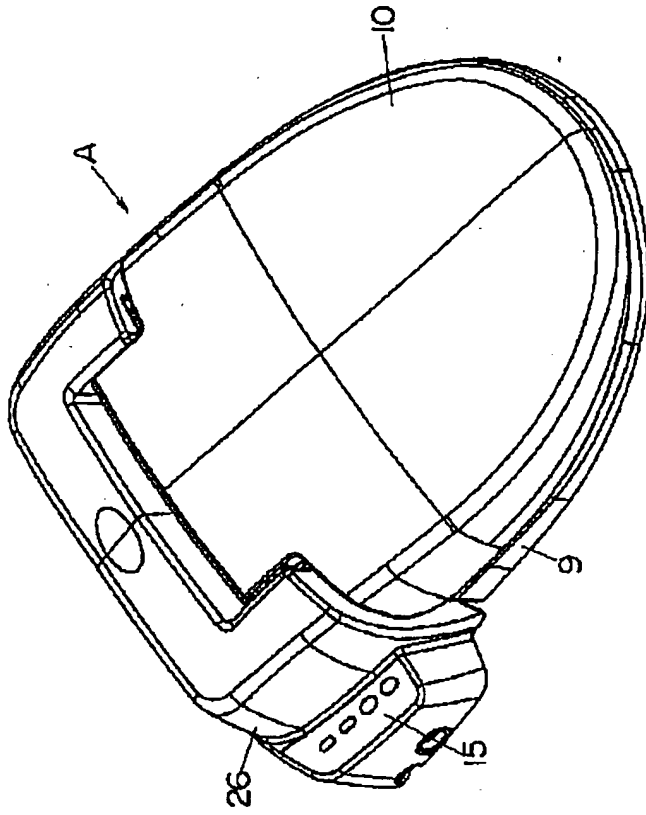


FIG. 3

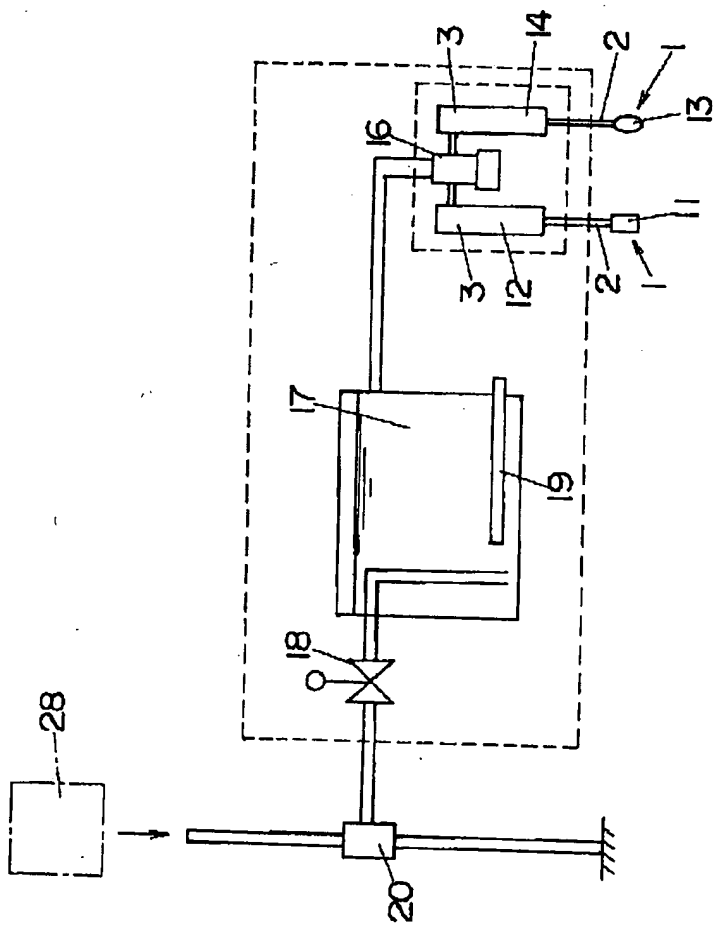


FIG. 4

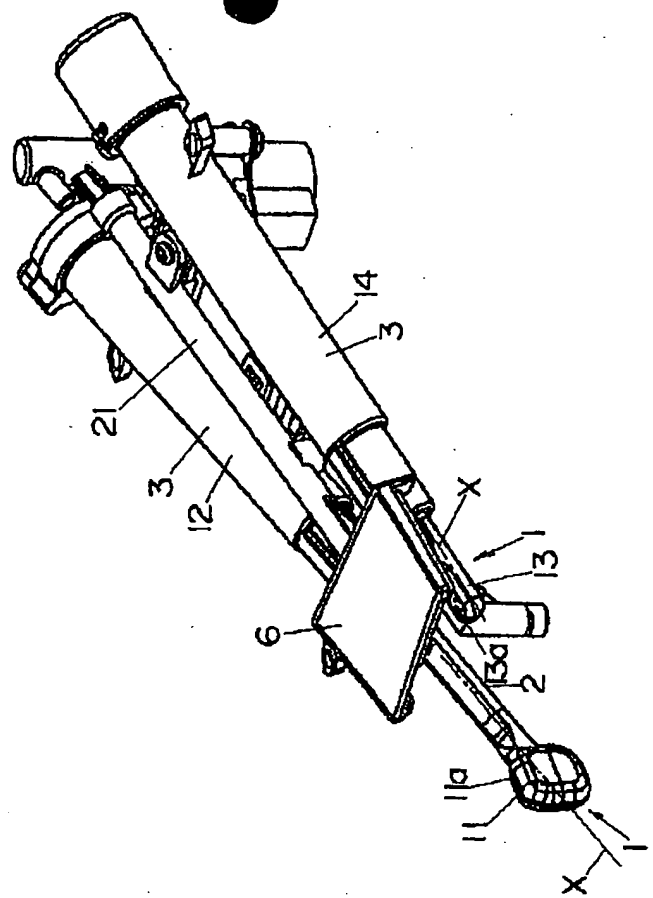


FIG. 5

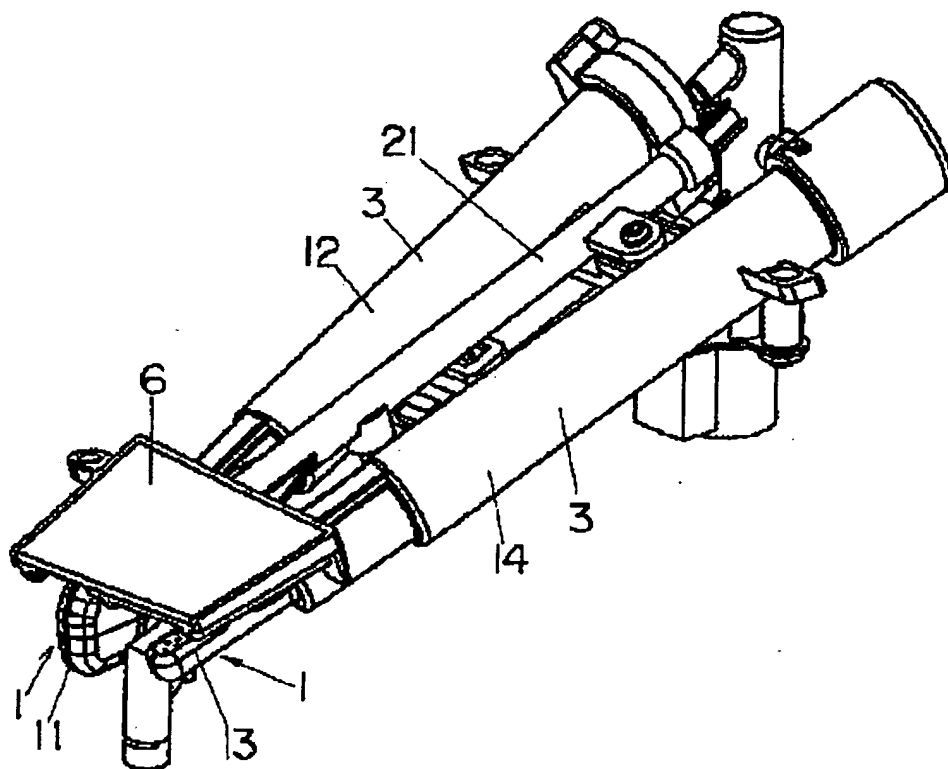


FIG. 6

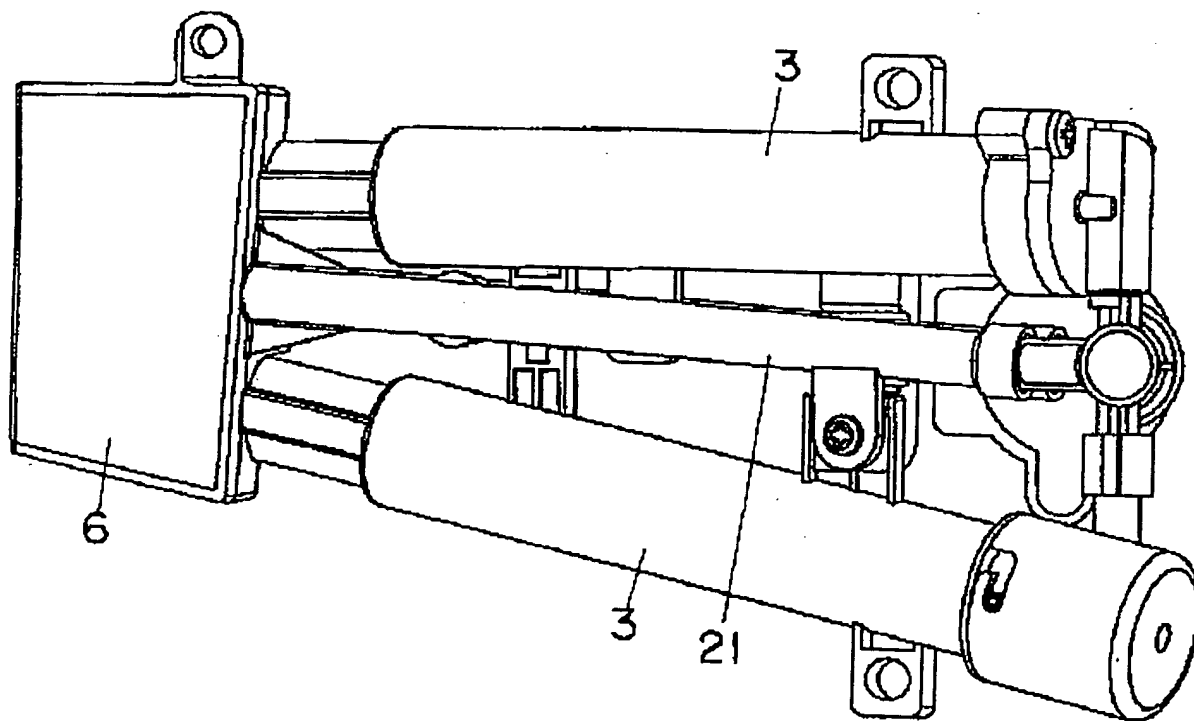


FIG. 7

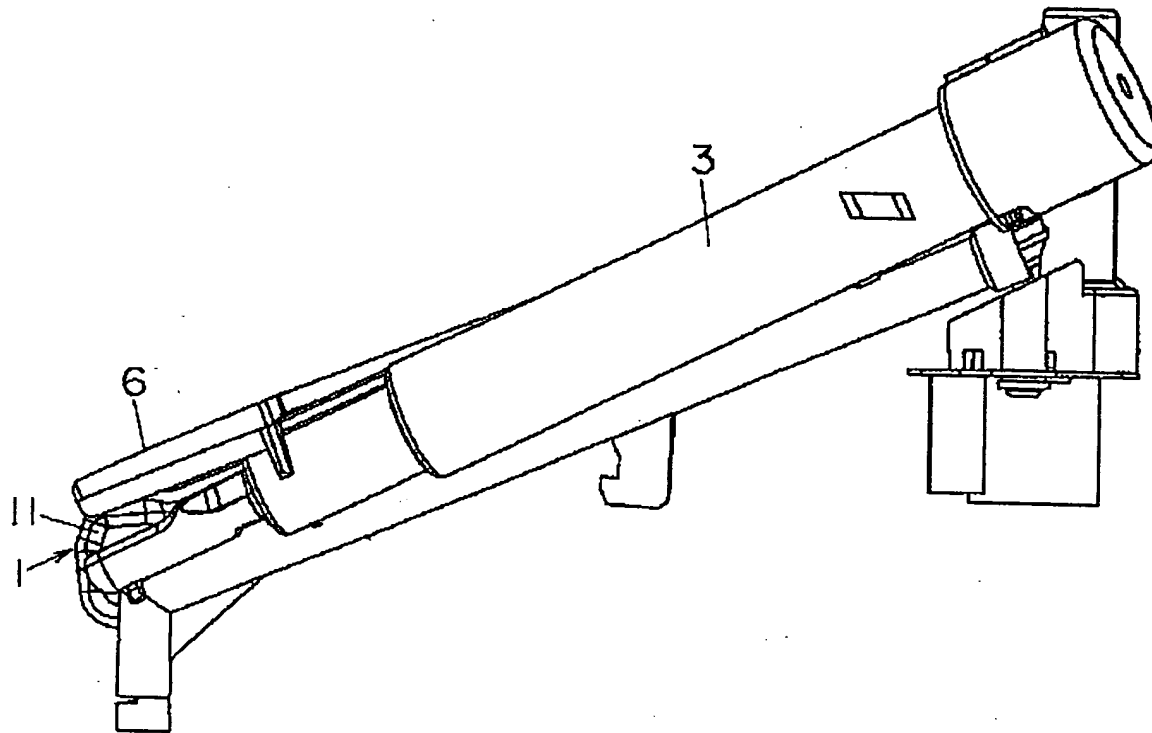


FIG. 8

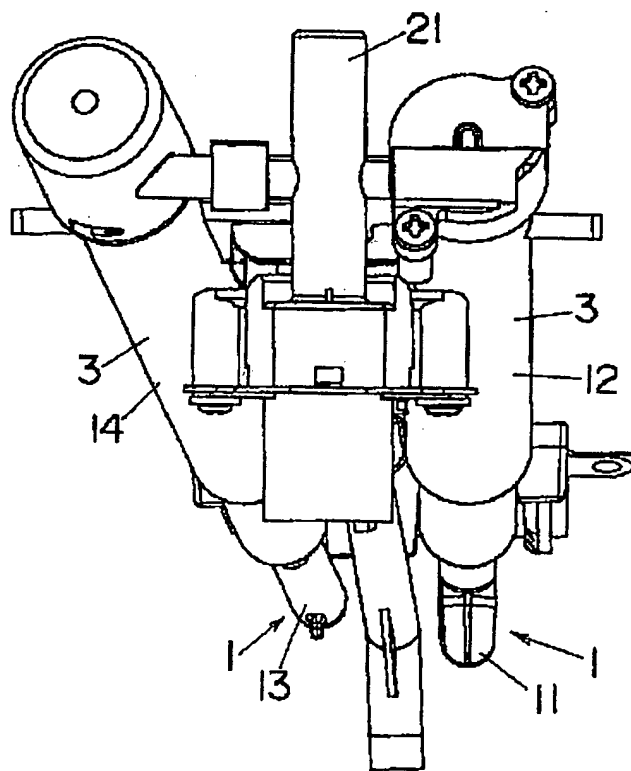


FIG. 9

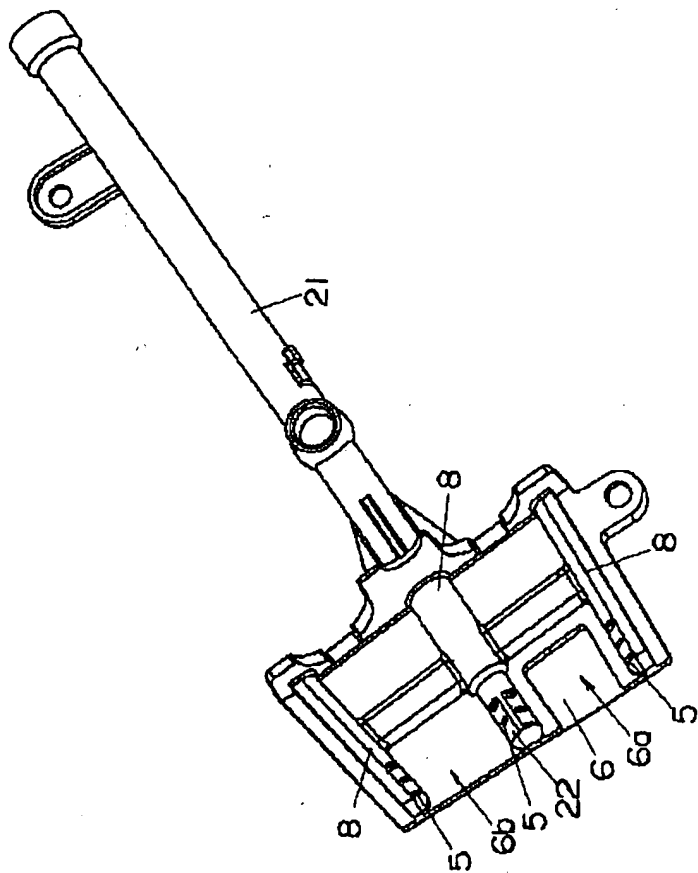


FIG. 10

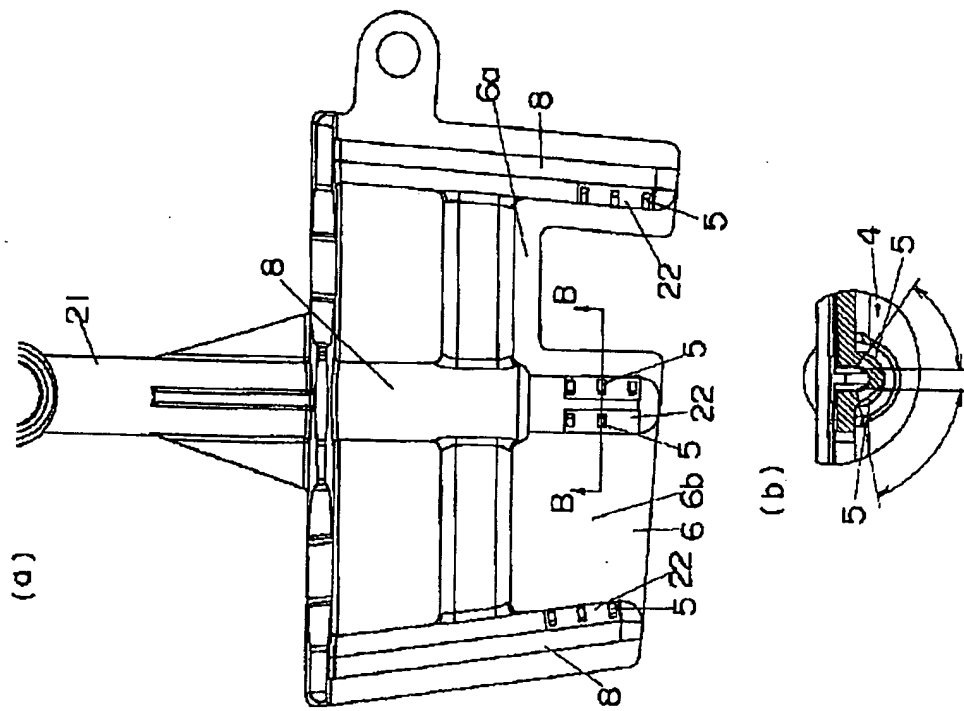


FIG. 11

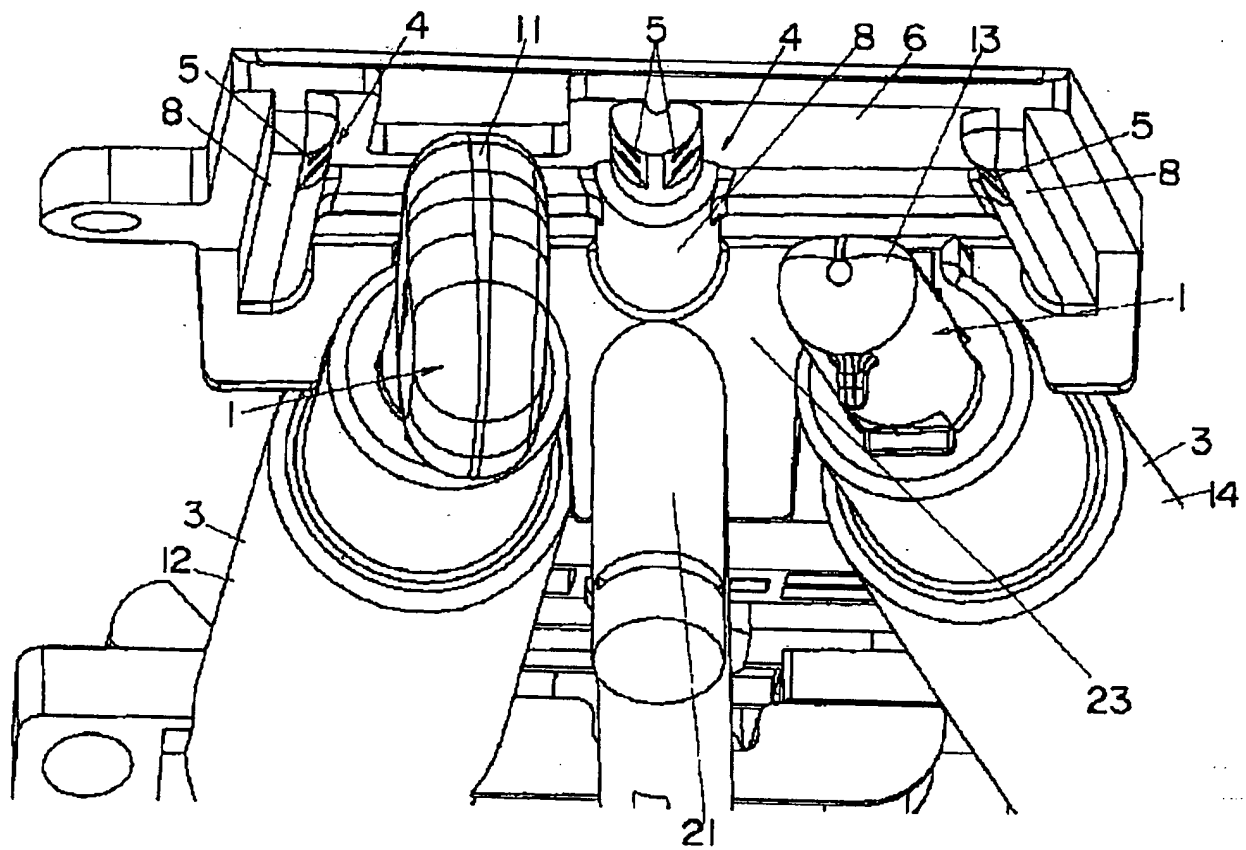


FIG. 12

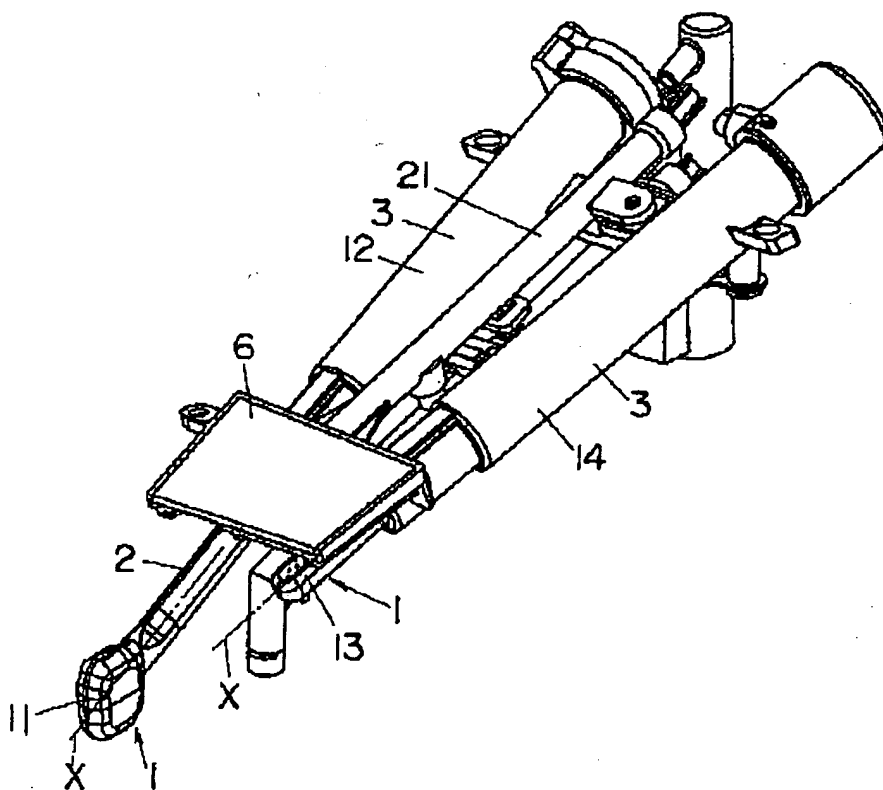


FIG. 13

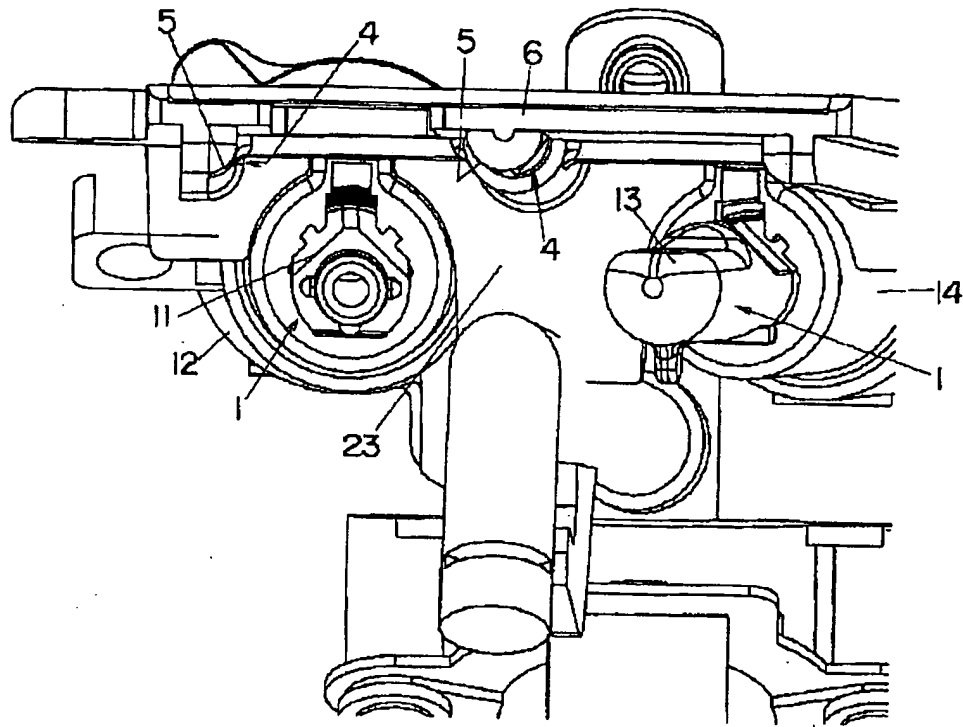


FIG. 14

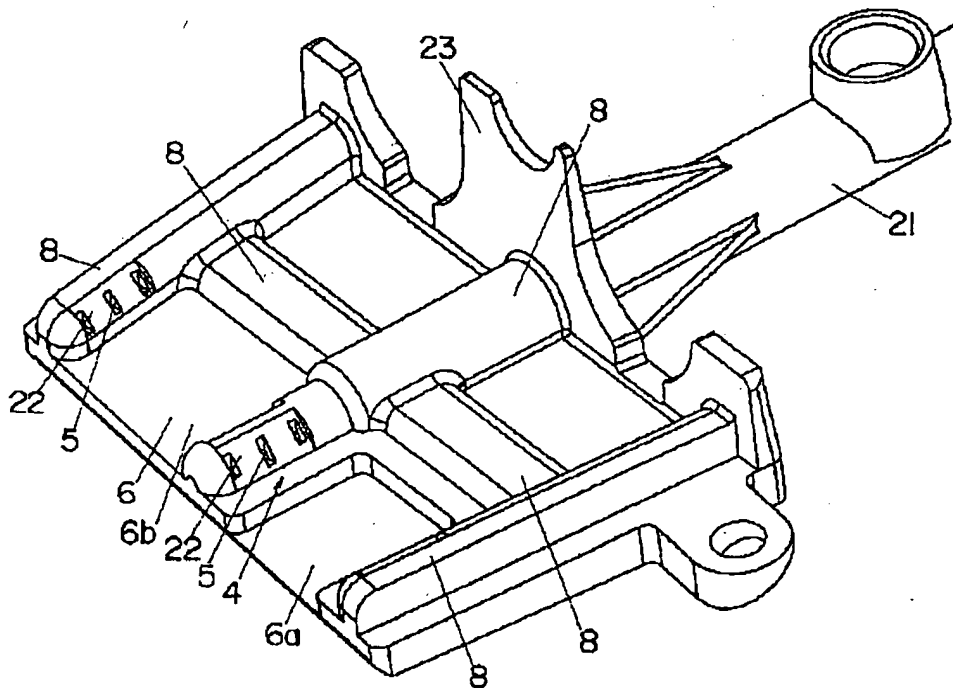


FIG. 15

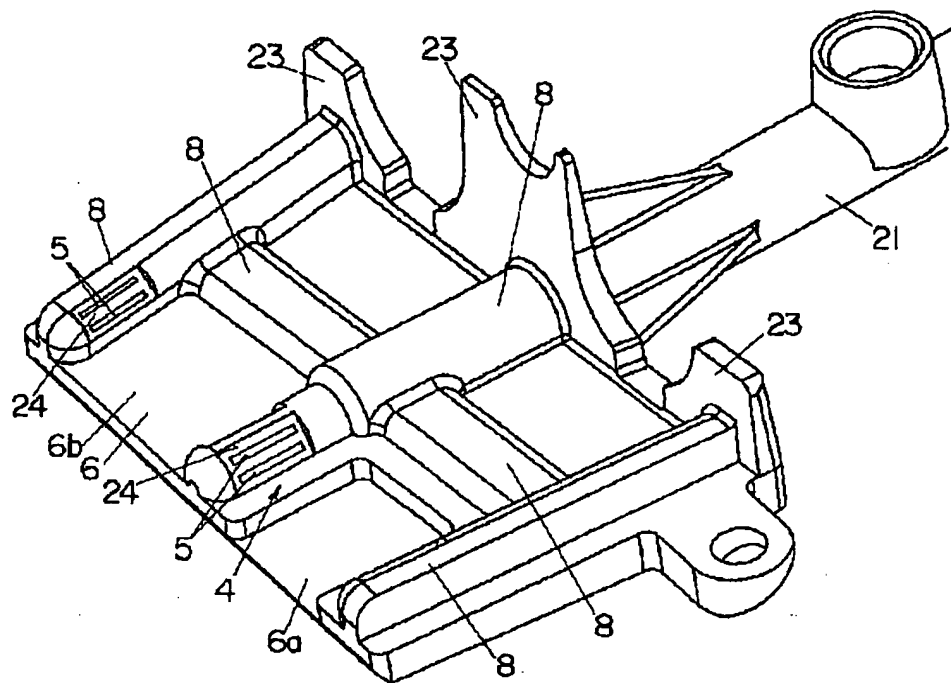


FIG. 16

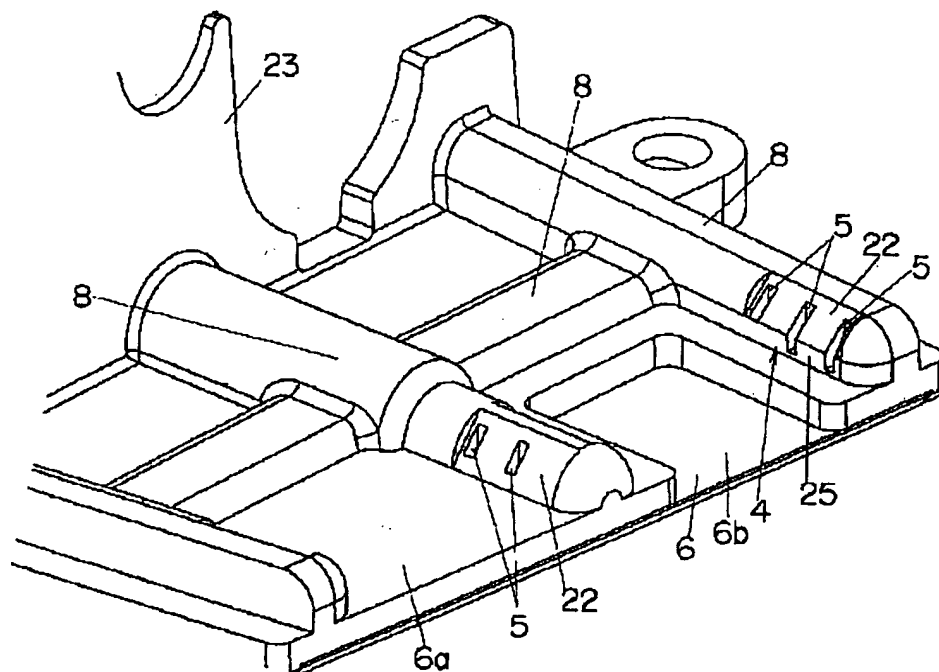


FIG. 17

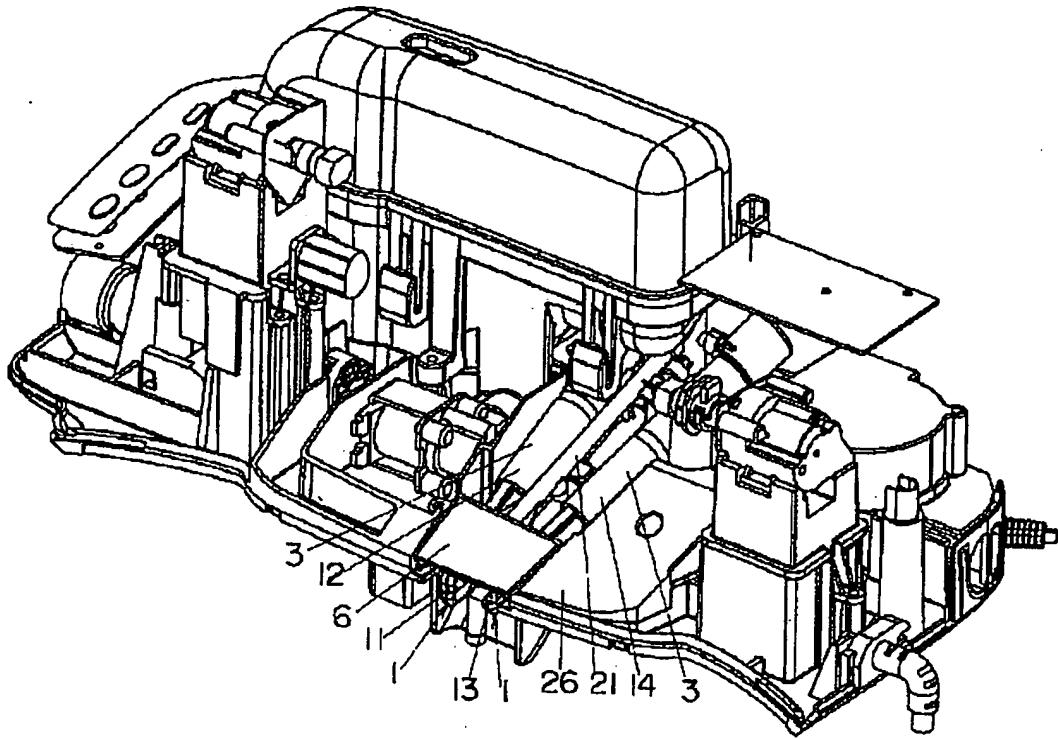


FIG. 18

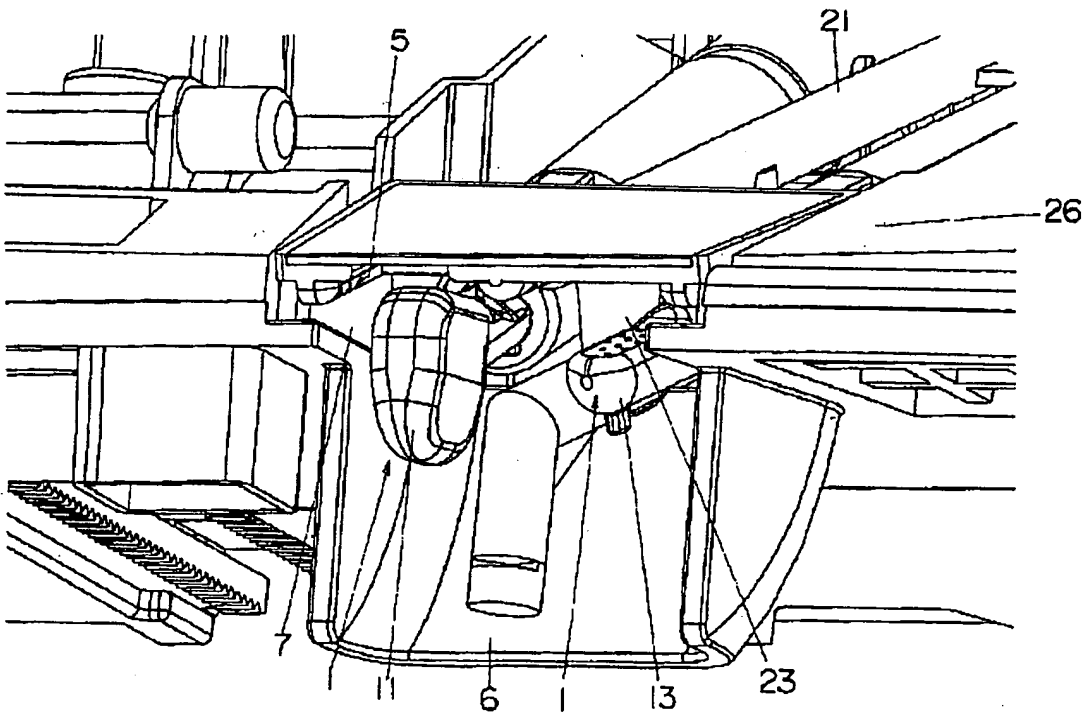


FIG. 19

